

⑤

Int. Cl. 2:

E 06 B 7-16

⑮ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 36 518 A1

⑪

Offenlegungsschrift 24 36 518

⑫

Aktenzeichen:

P 24 36 518.2

⑬

Anmeldetag:

29. 7. 74

⑭

Offenlegungstag:

7. 8. 75

⑲

Ausstellungspriorität:

2. 2. 74 Constructa 1974 - Internationale Bau-Fachausstellung,
3000 Hannover

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

—

㉔

Bezeichnung:

Dichtvorrichtung an Ladeöffnungen von Gebäuden

㉖

Anmelder:

Schieffer & Co, 4780 Lippstadt

㉗

Erfinder:

Höhl, Wilhelm, 4781 Westernkotten

DT 24 36 518 A1

Dichtvorrichtung an Ladeöffnungen von Gebäuden

Die Erfindung betrifft eine Dichtvorrichtung zum Verschließen des Zwischenraumes, der zwischen der Ladeöffnung in der Wand eines Gebäudes und dem Aufbau eines für den Be- oder Entladevorgang mit dem Heck in die Gebäudeöffnung ragenden Fahrzeuges vorhanden ist.

Bekannte Dichtvorrichtungen für diesen Zweck bestehen aus elastischen Streifen, die von der Oberkante und den beiden Seitenkanten der Ladeluke in die Öffnung ragen und sich an den Aufbau des Fahrzeuges, das in die Öffnung hineinstößt, anschmiegen. Andere bekannte Ausführungen von Abdichtungen bestehen aus umfangreichen, elastisch verformbaren, die Öffnung einrahmenden Wülsten, die entweder mit Schaumgummi ausgefüllt oder mit Luft aufgeblasen sind. Diese bekannten Vorrichtungen haben den Nachteil, daß sie sich nur in begrenztem Maße den in ihrer Größe sehr unterschiedlichen Aufbauten der Fahrzeuge anpassen können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Dichtvorrichtung zu schaffen, die für Fahrzeuge mit sehr unterschiedlichen Abmessungen und auch mit unebenen Umrissen tauglich ist.

Erfindungsgemäß ist an beiden Seiten der Ladeöffnung je eine aus zwei gegeneinander verschwenkbaren Flügeln gebildete Faltwand, längs deren Innenkante eine Dichtungsrolle angebracht ist, und eine den oberen Dichtungsspalt abschließende Abschrümung aus mehreren hintereinander liegenden Vorhangbahnen angeordnet. Der jeweils äußere Flügel der Faltwände ist schwenkbar an der Gebäudewand gelagert, und zwar derart, daß er aus seiner Normallage, in der er senkrecht von der Gebäudewand absteht, gegen den Widerstand beispielsweise einer Feder um etwa 90° nach außen verschwenkt werden kann. An der Vorderkante jedes äußeren Flügels ist ebenfalls schwenkbar der innere Flügel angelenkt, der in seiner Normallage rechtwinklig zum äußeren Flügel nach innen, also parallel zur Gebäude-

wand, weist. Der innere Flügel ist wiederum gegen einen gewissen Widerstand um bis etwa 90° nach innen schwenkbar, also entgegengesetzt zur Schwenkfähigkeit des äußeren Flügels. Die Flügel der faltwand können als rechteckige Rahmen ausgebildet sein, die ein- oder doppelseitig mit einem flächigen Material, insbesondere einerschmiegsamen Haut aus Gummi oder Kunststoff, bespannt sind. Sie können auch in anderer Weise aufgebaut sein, wesentlich ist, daß sie zwei gegeneinander klappbare und zusammen gegenüber der Gebäudewand schwenkbare Flächen darstellen. Längs der Innenkante des inneren Flügels, und zwar in Fortsetzung der Flügelebene ist um eine vertikale, also parallel zur Innenkante laufende Welle eine dicke Rolle aus elastischem leicht verformbarem Material angeordnet, die sich federnd an die Seitenwand des Fahrzeugs anschmiegt. Die Rolle kann auch in eine Mehrzahl übereinander gestapelter Rollenabschnitte unterteilt sein. Die Rolle bzw. der Rollenstapel ist lose und mit hinreichendem Spiel über die vertikale Welle gesteckt. Zwischen der Oberkante der Rolle und dem oberen Lager der Welle ist ein Abstand freigelassen. Die Rolle ist an ihrem unteren Ende auf eine Druckfeder elastisch aufgesetzt und kann sich auf der Welle leicht auf- und abbewegen, um der durch die Gewichtsveränderung beim Be- und Entladen eintretenden Höhenverlagerung des Fahrzeugaufbaus zu folgen, ohne daß hierdurch eine reibende Verschiebung zwischen Rolle und Fahrzeugwand auftritt.

Die Abdichtung des horizontalen Spaltes zwischen der oberen horizontalen Kante der Gebäudeöffnung und der Oberfläche des Fahrzeugaufbaus erfolgt durch mehrere parallel zur Gebäudewand verlaufende, im Abstand hintereinander angeordnete Vorhänge aus schmiegsamem Material, die von der Höhe der Oberkante der Gebäudeöffnung ein Stück weit frei nach unten hängen. Jede Vorhangbahn ist aus nebeneinanderreihenden Streifen gebildet, die sich gegenseitig etwas überlappen. Auf diese Weise werden mehrere aufeinanderfolgende Dichtungslinien gebildet; außerdem bewirken die zwischen den einzelnen Vorhangbahnen befindlichen Luftkammern eine ausgezeichnete Wärmedämmung. Die gesamte horizontale Abdichtungseinrichtung ist in einem oben abgedeckten Rahmen zusammengefaßt, der gelenkig an der Gebäudewand derart gelagert ist, daß er von der waagrecht stehenden Normallage nach oben verschwenkt werden kann, wenn beim Ein- und Ausfahren des Fahrzeugs ein größerer Widerstand auftritt.

In den Zeichnungen ist eine beispielsweise Ausbildungsmöglichkeit der Dichtvorrichtung dargestellt.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht der Dichtvorrichtung
- Fig. 2 einen Schnitt längs der Ebene II-II von links gesehen
- Fig. 3 eine Draufsicht längs der Ebene III-III
- Fig. 4 einen Schnitt längs der Ebene II-II von rechts gesehen mit Einzelheiten
- Fig. 5 den linken Falflügel bei möglicher Einfahrstellung (gestrichelt)
- Fig. 6 den rechten Falflügel bei möglicher Ausfahrstellung (gestrichelt)

An den beiden vertikal verlaufenden Kanten der in der Gebäudewand 1 befindlichen Ladeöffnung 2 ist je eine von zwei gegeneinander klappbaren Flügeln 3, 6 gebildete Falte wand angebracht. Der jeweils äußere Flügel 3 ist mit den Lagern 4 schwenkbar an der Gebäudewand 1 gelagert, und zwar derart, daß er aus seiner senkrecht von der Wand abstehenden Normallage gegen den Widerstand beispielsweise einer Feder um etwa 90° nach außen - wie durch den Bogenpfeil X angedeutet - verschwenkt werden kann. An der Vorderkante dieses äußeren Flügels 3 ist wiederum schwenkbar der innere Flügel 6 durch die Gelenke 5 gelagert, der in seiner Normallage rechtwinklig vom äußeren Flügel 3 nach innen weist. Dieser innere Flügel 6 kann ebenfalls gegen einen gewissen elastischen Widerstand nur bis etwa 90° , jedoch nach innen verschwenkt werden, also entgegengesetzt zur Schwenkfreiheit des äußeren Flügels 3, wie der Bogen Y angedeutet. An der Innenkante des inneren Flügels, und zwar in Fortsetzung der Flügellebene ist um eine vertikale Welle 7 eine dicke Rolle 8 aus elastischem Material angeordnet, welche in eine Mehrzahl übereinandergestapelter Rollenschnitte unterteilt ist. Diese Rolle 8 bzw. der Rollenstapel ist mit ziemlichem Spiel über die Welle 7 gesteckt. Ebenso ist zwischen der Oberkante der Rolle 8 und dem oberen Ende der Welle 7 ein Abstand freigelassen, so daß sich die Rolle, die von der Spiraldruckfeder 7a hochgedrückt wird, leicht auf der Welle 7 auf- und abbewegen kann. Diese Bewegungsfreiheit dient dazu, daß die an das

Fahrzeug angepreßte Rolle 8 dem Heben und Senken des Fahrzeugaufbaus folgen kann, das durch die Gewichtsveränderung beim Be- und Entladen eintritt. In den Gelenken 4 und 5 sind (nicht gezeichnete) Federn angeordnet, die die Flügel in der in Fig. 3 gezeigten Normalstellung halten, wobei die Federkraft im Gelenk 4 etwas größer ist als die im Gelenk 5.

Führt ein Fahrzeug rückwärts mit dem Heck in die Ladeöffnung ein, so werden die inneren Flügel 6 um die Gelenke 5 in Richtung zur Ladeöffnung geschwenkt (Fig. 5). Durch den Federdruck der in den Gelenken 5 angeordneten Federn werden die Rollen 8 leicht gegen die Seitenwände des Fahrzeugaufbaus gepreßt. Bedingt durch die etwas stärkere Federkraft in den Gelenken 4 behalten die äußeren Flügel 3 ihre senkrecht von der Gebäudewand 1 abstehende Normal-Lage bei. Beim Herausfahren des Fahrzeugs aus der Ladeöffnung 2 bewirkt die leichte Drehbarkeit der Rollen 8 ein reibungsloses Lösen des Fahrzeugs von den Faltwänden. Tritt jedoch ein gewisser Widerstand auf, ermöglicht die federnde Lagerung 4 des äußeren Flügels 3 an der Gebäudewand 1 ein Schwenken der gesamten Faltwand im Schwenkbereich des Bogens X und vermeidet dadurch ein Klemmen der Rolle 8, wie in Fig. 6 angedeutet ist.

Die obere Abdichtung zwischen der horizontalen Kante der Gebäudeöffnung 2 und der Oberfläche des Fahrzeugaufbaus erfolgt durch mehrere parallel zur Gebäudewand 1 verlaufende Vorhangbahnen 10, die im Abstand hintereinander angeordnet sind. Jede Vorhangbahn ist aus nebeneinandergereihten Streifen aus schmiegsamem Material wie Gummi oder Kunststoff gebildet, die sich jeweils etwas überlappen. Die Vorhangbahnen sind in einem Rahmen 11 zusammengefaßt, der aus seiner waagerechten Normalstellung um Gelenke 12 nach oben geschwenkt werden kann, wenn ein gewisser Widerstand beim Ein- oder Ausfahren des Fahrzeugs eintritt, wie in Fig. 4 durch den Bogen Z angedeutet.

5

Patentansprüche:

1. Dichtvorrichtung zum Verschließen des Zwischenraums zwischen der Ladeöffnung eines Gebäudes und dem Aufbau eines eingefahrenen Fahrzeugs, gekennzeichnet durch je eine an beiden Seiten der Ladeöffnung (2) angeordnete, aus zwei gegeneinander verschwenkbaren Flügeln (3, 6) gebildete Faltwand, längs deren Innenkante eine Dichtungsrolle (8) angebracht ist, und eine den oberen Öffnungsspalt abschließende Abschirmung aus mehreren hintereinander liegenden Vorhangbahnen (10).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Flügel (3) der Faltwand um die Gelenke (4) an der Gebäudewand (1) gegen einen elastischen Widerstand nach außen schwenkbar und die inneren Flügel (6) um die Gelenke (5) an den Vorderkanten der äußeren Flügel (3) gegen einen geringeren elastischen Widerstand nach innen schwenkbar gelagert sind.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsrollen (8) auf der Welle (7) höhenverschiebbar gelagert sind und auf einer Spiraldruckfeder (7a) aufliegen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die parallel verlaufenden Vorhangbahnen (10) durch einander überlappende Streifen aus schmiegsamem Material gebildet und in einem oben abgedeckten Rahmen (11) gehalten sind, der um die Gelenke (12) an der Gebäudewand (1) nach oben schwenkbar gelagert ist.

2436518

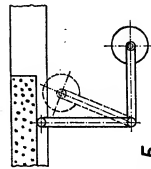
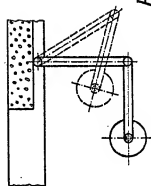
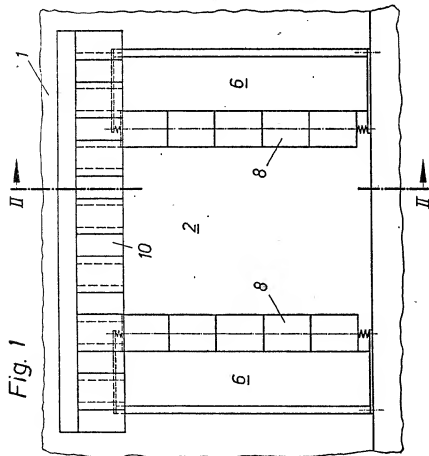
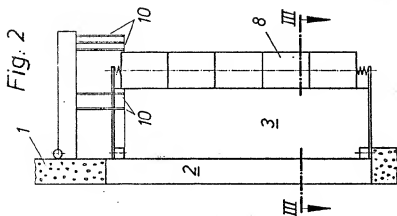
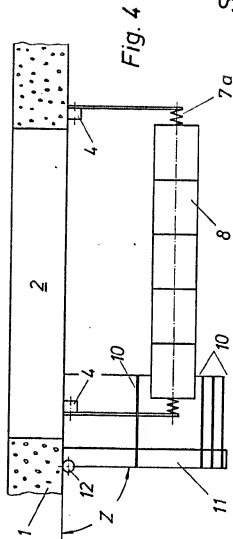
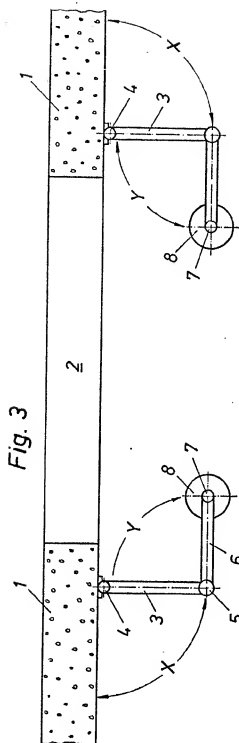
Schieffer & Co
Lippstadt

Fig. 6 X

Fig. 5



Schieffer & Co
Lippstadt